STERILE EO LOT CE 0459

Laboratoires pharmaceutiques VYGON 95440 Ecouen - FRANCE - Tél. : +33 1 39 92 63 63 - Fax : +33 1 39 90 29 37 - E-mail : questions@vygon.com

Système de Réanimation Cardio Pulmonaire (RCP) de Boussignac

Mode d'emploi

ATTENTION
LORS DE LA RCP EN INSUFFLATION CONTINUE NE JAMAIS UTILISER D'AMBU OU DE VENTILATEUR ET LAISSER LA SONDE A L'AIR LIBRE.
(l'insufflation continue en oxygène associée à des compressions thoraciques assure la ventilation).

SI REPRISE DE L'ACTIVITE CARDIAQUE
ATTENTION
DEBRANCHER LA SONDE (TUBE VERT) DE LA SOURCE D'OXYGENE ET VENTILER DE MANIERE CLASSIQUE.

7 : Stopper le massage.
8 : Déconnecter le système RCP Boussignac de la source d'oxygène (déconnecter le tube vert) et l'obturer grâce au bouchon.
9 : Connecter de manière classique le Système de RCP Boussignac sur le ventilateur.

Si un nouvel arrêt survient :

1 : Déconnecter le ventilateur
2 : Retirer le bouchon du tube vert et le connecter directement sur une source d'oxygène.
3 : Ouvrir l'oxygène à 15L/Min
4: Si nécessaire se servir des canaux supplémentaires pour injecter directement l'adrénaline au niveau de la carène.
5: MASSER EN CONTINU A 100 COUPS PAR MINUTE

La réutilisation de ce dispositif peut modifier ses caractéristiques mécaniques ou biologiques et peut entraîner une défaillance du dispositif et exposer à des réactions allergiques ou à des infections bactériennes.

Boussignac Cardio Pulmonary Resuscitation System (CPR)

Instructions for Use

WHEN USING CONTINUOUS INSUFFLATION OF OXYGEN THROUGH THE SIDE PORT OF THE BOUSSIGNAC SYSTEM ALWAYS LEAVE THE PROXIMAL END OF THE TUBE OPEN TO AIR AND NEVER CONNECT IT TO ANY FORM OF AMBU-TYPE RESUSCITATOR OR TO A VENTILATOR.
(The combination of continuous insufflation of oxygen and the chest compression of cardiac massage generates adequate ventilation).

DISCONNECT THE OXYGEN SUPPLY FROM THE BOUSSIGNAC TUBE (green tube), CONNECT THE PROXIMAL END OF THE TUBE TO THE VENTILATOR CIRCUIT AND VENTILATE NORMALLY.

7. Stop the massage.
8. Disconnect the oxygen supply from the Boussignac system and close the green tube with the obturator.
9. Connect the proximal end of the Boussignac system to the ventilator circuit in the normal way and ventilate in the conventional manner.

If another cardiac arrest occurs:

1. Disconnect the ventilator.
2. Remove the obturator and connect the oxygen supply to the green oxygen system.
3. Set the oxygen at 15 litres/minute.
4. If necessary, adrenalin can be administered via one of the two additional channels and delivered directly from the tip of the tube to the carina.
5. MASSAGE CONTINUOUSLY AT 100 COMPRESSIONS/MINUTE.

Re-use of this device may change its mechanical or biological features and may cause device failure, allergic reactions or bacterial infections.

Das Boussignac Herz-Lungen-Wiederbelebungs-System

Gebrauchsanleitung

BEI DER HERZ-LUNGEN-WIEDERBELEBUNG (HLW) MIT EINEM KONTINUIERLICHEN FLOW ÜBER DIE SEITLICHEN KANÄLE DARF DAS PROXIMALE ENDE DES TUBUS NICHT AN EINE BEATMUNGSMASCHINE ANGESCHLOSSEN WERDEN; SONDERN MUSS IMMER FREI BLEIBEN (die kontinuierliche Insufflation von Sauerstoff, verbunden mit Thoraxkompressionen gewährleistet die Ventilation).

BEI WIEDEREINTRETEN DER HERZTÄTIGKEIT, IST DIE SONDE (GRÜNER SCHLAUCH) VON DER SAUERSTOFFQUELLE ZU DEKONNEKTIEREN UND AUF DIE ÜBLICHE ART MITTELS BEUTEL ODER BEATMUNGSMASCHINE ZU VENTILIEREN.

7 : Herzmassage einstellen.
8 : Den Boussignac HLW-Tubus von der Sauerstoffquelle dekonnektieren (grünen Schlauch abklemmen)
9 : Den Boussignac HLW-Tubus auf übliche Art an den Beatmungsbeutel oder eine Beatmungsmaschine anschließen.

Wenn ein neuer Herzstillstand eintritt:

1 : Beatmungsbeutel oder-maschine dekonnektieren
2 : Den grünen Schlauch direkt an eine Sauerstoffquelle anschließen.
3 : Den Sauerstoff auf 15L/Min öffnen.
4 : Gegebenenfalls die zusätzlichen Kanäle zum Einspritzen von Adrenalin benutzen. (Medikamentenaustritt erfolgt auf Höhe der Carina tracheae)
5 : KONTINUIERLICHE HERZMASSAGE, MIT 100 KOMPRESSIONEN PRO MINUTE DURCHFÜHREN

Wiederverwendung dieses Produktes kann zu einer Veränderung seiner mechanischen oder biologischen Eigenschaften führen. Dies kann Produktversagen, allergische Reaktionen oder bakterielle Infektionen verursachen.

Sistema de Reanimación Cardio-Pulmonar (RCP) de Boussignac

Instrucciones de uso

DURANTE LA RCP EN INSUFLACION CONTINUA, NUNCA UTILIZAR INSUFLADOR NI VENTILADOR Y DEJAR LA SONDA AL AIRE LIBRE
(la insuflación continua con oxígeno, asociada a las compresiones torácicos, permiten la ventilación).

DESCONECTAR LA SONDA (TUBO VERDE) DE LA FUENTE DE OXIGENO Y VENTILAR DE MANERA CLASICA.

7 : Interrumpir el masaje.
8 : Desconectar el sistema RCP Boussignac de la fuente de oxígeno (desconectar el tubo verde).
9 : Conectar de manera clásica el Sistema de RCP Boussignac en el ventilador.

Si se produce un nuevo paro:

1 : Desconectar el ventilador
2 : Conectar el tubo verde directamente a una fuente de oxígeno
3 : Abrir el paso del oxígeno a 15L/Min
4 : Si es necesario, utilizar canales suplementarios para inyectar directamente la adrenalina a nivel del repliegue interbronquial.
5 : REALIZAR MASAJES CONTINUOS CON 100 PRESIONES POR MINUTO

La re-utilización de este dispositivo puede cambiar sus características mecánicas, biológicas o químicas que pueden provocar el fallo del dispositivo, reacciones alérgicas o infecciones bacterianas.

Sistema di rianimazione cardiopolmonare (RCP) Boussignac

Istruzioni per l'uso

DURANTE LA RCP CON INSUFFLAZIONE CONTINUA, EVITARE RIGOROSAMENTE L'USO DEL PALLONE AMBU O DEL VENTILATORE E LASCIARE APERTA L'ESTREMITA' PROSSIMALE DELLA SONDA
(la ventilazione è assicurata dall'insufflazione continua con ossigeno associata a compressioni toraciche).

SCOLLEGARE LA SONDA (TUBO VERDE) DAL SISTEMA DI EROGAZIONE DI OSSIGENO E VENTILARE SECONDO LA TECNICA TRADIZIONALE.

7 : Interrompere il massaggio.
8 : Scollegare il Sistema RCP Boussignac dal sistema di erogazione dell'ossigeno (scollegare il tubo verde).
9 : Collegare il Sistema RCP Boussignac al ventilatore secondo la tecnica tradizionale.

In caso di un successivo arresto cardiaco:

1 : Scollegare il ventilatore
2 : Collegare il tubo verde direttamente al sistema di erogazione dell'ossigeno
3 :Aprire l'ossigeno a 15L/min.
4 : Se necessario, ricorrere a canali supplementari per iniettare direttamente l'adrenalina all'altezza della carena.
5 : PRATICARE UN MASSAGGIO CONTINUO CON 100 COMPRESSIONI AL MINUTO

Il riutilizzo di questo dispositivo potrebbe alterarne le caratteristiche meccaniche o biologiche e potrebbe causare malfunzionamenti, reazioni allergiche o infezioni batteriche.

Cardio-Pulmonaal Reanimatiesysteem (CPR) van Boussignac

Beschrijving van het systeem

TIJDENS DE CPR MET VOORTDURENDE INSUFFLATIE NOOIT EEN INSUFFLATOR OF EEN VENTILATOR GEBRUIKEN EN DE SONDE IN DE VRIJE LUCHT LATEN
(de continue insufflatie met zuurstof, geassocieerd met samendrukkingen van de thorax verzekert de ventilatie).

DE SONDE (GROENE TUBE) LOSKOPPELEN VAN DE ZUURSTOFBRON EN VENTILEREN OP DE KLASSIEKE MANIER.

7: De massage stopzetten.
8: Het CPR-systeem van Boussignac loskoppelen van de zuurstofbron (de groene tube loskoppelen).
9: Op de klassieke manier het CPR-systeem van Boussignac op de ventilator aansluiten.

Indien een nieuwe stilstand zich voordoet:

1: De ventilator loskoppelen
2: De groene tube rechtstreeks aansluiten op een zuurstofbron
3: De zuurstof openen aan 15L/Min
4: Indien nodig bijkomende kanalen gebruiken om de adrenaline rechtstreeks ter hoogte van de carina in te spuiten.
5: CONTINUE MASSEREN MET 100 SLAGEN PER MINUUT

Hergebruik kan de mechanische en of biologische eigenschappen van dit product veranderen. Het kan juist gebruik negatief beïnvloeden en allergische of bacteriële infecties tot gevolg hebben.

Sistema de Reanimação Cárdio-pulmonar (RCP) de Boussignac

Modo de emprego

Quando se utiliza o sistema RCP em insuflação contínua não se deve usar nunca um Ambu ou um respirador. Deixar a sonda ao ar livre
(a insuflação contínua de oxigénio associada a compressões torácicas garante a ventilação).

QUANDO A ACTIVIDADE CARDÍACA SE RESTABELECE DEVE-SE DESCONECTAR (TUBO VERDE) DA FONTE DE OXIGÉNIO E VENTILAR DE MANEIRA CLÁSSICA.

7 : Parar a massagem.
8 : Desligar o sistema RCP Boussignac da fonte de oxigénio (desconectar o tubo verde).
9 : Ligar de maneira clássica o Sistema de RCP Boussignac ao respirador.

SE OCORRER NOVAMENTE UMA PARAGEM CARDÍACA:

1 : Desligar o respirador
2 : Ligar o tubo verde directamente a uma fonte de oxigénio
3 : Abrir o oxigénio ao débito de 15L/Minuto
4 : Se necessário utilizar canais suplementares para injectar a adrenalina directamente na Carina da parte inferior da traqueia.
5 : Massajar continuamente ao ritmo de 100 compressões/minuto.

A reutilização deste dispositivo poderá modificar as suas características mecânicas ou biológicas o que poderá causar deficiência do mesmo, reacções alérgicas ou infecções bacterianas.

Hjärt- och lungräddningssystem (HLR) från Boussignac

Beskriving av systemet

VID KONTINUERLIG INSUFFLATION I HLR-SYSTEMET FÅR INSUFFLATIONSAPPARAT ELLER RESPIRATOR ALDRIG ANVÄNDAS. SONDEN SKA VARA FRI.
(Kontinuerlig insufflation med syre förenat med kompression av bröstkorgen säkerställer ventilationen.)

TA LOSS SONDEN FRÅN SYREKÄLLAN (GRÖNT RÖR) OCH VENTILERA PÅ TRADITIONELLT SÄTT.

7 : Avbryt massagen.
8 : Ta loss HLR-systemet från Boussignac från syrekällan (ta loss det gröna röret).
9 : Koppla HLR-systemet från Boussignac till respiratorn.

Om hjärtverksamheten upphör igen:

1 : Koppla från respiratorn.
2 : Anslut det gröna röret direkt till en syrekälla.
3 : Öppna syret till 15l/min
4 : Använd vid behov de extra kanalerna för att direkt injicera adrenalin i nivå med carinan.
5: MASSERA OAVBRUTET MED 100 STÖTAR PER MINUT.

Att återanvända denna produkt kan förändra dess mekaniska och biologiska egenskaper och medföra försämrad funktion, allergiska reaktioner eller bakteriella infektioner.

Bibliographie / Bibliography / Literaturverzeichnis / Bibliografía / Bibliografia / Bibliografie / Bibliografia / Bibliografi

F. BRUNET, C. VEZINET, M. MONCHI, L.M. JOLY, F. BELLENFANT, A. CARIOU, G. BOUSSIGNAC, J.F. DHAINAUT.
MICU Cochin University hospital, Paris, France.
Boussignac endotracheal tube and CPAP ventilation system Europaischer - Anesthesiekongres - Juin 1998

SAÏSSY JM(1), BOUSSIGNAC G(1), CHEFTEL E(2), ROUVIN B(1), BARGUES L(1), MICHEL A(2)
(1): DAR, HIA Bégin, Saint-Mandé (2): Service médical, BSPP, Paris
L'insufflation continue d'oxygène permet une meilleurs oxygénation tissulaire que la ventilation manuelle au cours de l'arrêt cardiorespiratoire
SFAR Vol 17 N8 - 1998 - Communications affichées

LEVECQUE JP(1), BOUSSIGNAC G(1), CHEFTEL E(2), FONTAINE D(2), ROUVIN B(2), BARGUES L(1), MICHEL A(2), SAÏSSY JM(1), (1): DAR, HIA Bégin, Saint-Mandé (2): Service médical, BSPP, Paris
L'insufflation continue d'oxygène avec massage cardiaque externe (ICO-MCE) au cours de l'arrêt cardiorespiratoire (ACR) SRLF - Janvier 1999 - Communications affichées

DANIEL ISABEY, GEORGES BOUSSIGNAC, AND ALAIN HARF
Unité de recherches de Physiologie Respiratoire, Institut national de la Santé et de la Recherche Médical U296, Faculté de Médecine, 94010 Créteil, France
Effect of air entrainment on airway pressure during endotracheal gas injection
0161-7567/89 $1,50 Copyright © 1989 the American Physiological Society

LAURENT BROCHARD, GEORGES BOUSSIGNAC, SERGE ADNOT, CATHERINE BERTRAND, DANIEL ISABEY, and ALAIN HARF
Efficacy of Cardiopulmonary Resuscitation Using Intratracheal Insufflation
Am I Respir Crit Care Med Vol 154, pp 1323-1329, 1996

CLAUDE DANAN, GILLES DASSIEU, JEAN-CLAUDE JAMAUD, and LAURENT BROCHARD
Efficacy of Dead-Space Washout in Mechanically Ventilated Premature Newborns
Am I Respir Crit Care Med Vol 153, pp 1571-1576, 1996

G. DASSIEU, L. BROCHARD, E. AGUDZE, J. PATKAÏ, J.-C. JANAUD, C. DANAN
Continuous tracheal gas insufflation enables a volume reduction strategy in hyaline membrane disease: technical aspects and clinical results.
Intensive care Med (1998) 24; 1076-1082 © Springer-Verlag 1998

G. BOUSSIGNAC, C. BERTRAND, P. HUGUENARD et B. TEISSERE
Efficiency of a new endotracheal set up allowing a constant additional gas flow Urgences Médicales 1989

LAURENT BROCHARD, GEORGES BOUSSIGNAC, JEAN-LUC DUBOIS-RANDE, ALAIN HARF, CATHERINE BERTRAND, HERBERT GERSHWIND
Cardiopulmonary Resuscitation Withour a Ventilator Using a Novel Endotracheal Tube in a Human Anaesthesiology 72.399,1990

CARLI P., LAMBERT V. - Conduite à tenir devant un arrêt circulatoire survenant sur la voie publique, Réanimation et médecine d'urgence. - Expression scientifique française, 1988, 382-384

KOUWENHOVEN, W. B., J. R. JUDE, AND G. S. KNICKERBOCKER. 1960.
Closed-chest cardiac massage, J.A.M.A. 173:1064-1067.

NIEMANN, J. T., J. P. ROSBOROUGH, R. A. NISKANEN, C. ALFERNESS, AND J.
M. CRILEY, 1985, Mechanical "cough" cardiopulmonary resuscitation during cardiac arrest in dogs, Am. J. Cardiol. 55:199-204.

LEHNERT, B. E., G. OBERDORSTER, AND A. S. SLUTSKY, 1982.
Constant-flow ventilation of apneic dogs. J. Appl. Physiol. 53:483-489.

WEBSTER, P., A. S. MENON, AND A. S. SLUTSKY, 1986. Constant-flow ventilation in pigs. J. Appl. Physiol. 61:2238-2242.

BROCHARD, L., G. MION, D. ISABEY, C. BERTRAND, A. A. MESSASI, J. MANCEBO, G. BOUSSIGNAC, N. VASILE, F. LEMAIRE, AND A. HARF. 1991.
Constant-flow insufflation prevents arterial oxygen desaturation during endotracheal suctioning. Am. Rev. Respir. Dis. 144:395-400.

NAHUM, A., W. C. BURKE, S. A. RAVENSCRAFT, T. W. MARCY, A. B. ADAMS,
P. S. CROOKE, AND J. J. MARINI, 1992. Lung mechanics and gas exchange during pressure-control ventilation in dogs. Am. Rev. Respir. Dis. 146:965-973.

NAKOS, G., S. ZAKINTHINOS, A. KOTANIDOU, H. TSAGARIS, AND C. ROUSSOS,
1994. Tracheal gas insufflation reduces the tidal volume while Paco, is maintained constant. Intensive Care Med. 20:407-413.

ISABEY, D., G. BOUSSIGNAC, AND A. HARF, 1989. Effect of air entrainment on airway pressure during endotracheal gas injection. J. Appl. Physiol. 67:771-779.

EMERGENCY CARDIAC CARE COMMITTEE AND SUBCOMMITTEES-AMERICAN HEART ASSOCIATION, Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiac care, 1992. Part.
2. Adult basic life support. J.A.M.A. 268:2184-2198.

HARF, A., C. BERTRAND, AND H. K. CHANG, 1984. Ventilation by high-frequency oscillation of thorax or at trachea in rats. J. Appl. Physiol. 56:155-160.

PIQUET, J., L. BROCHARD, D. ISABEY, H. DE CREMOUX, H. K. CHANG, J.
BIGNON, AND A. HARF, 1987. High frequency chest wall oscillation in patients with chronic air-flow obstruction. Am. Rev. Respir. Dis. 136:1355-1359.

ROUBY, J. J., P. LEGER, M. ARTHAUD, C. DEVILLIERS, A. CABROL, I. GANDJBAKCH, C. CABROL, AND P. VIARS. 1989. Respiratory effects of the Jarvik-7 artificial heart. J. Appl. Physiol. 66:1984-1989.

GUDIPATI, C. V., M. H. WEIL, J. BISERA, H. G. DESHMUKH, AND E. C. RACKOW, 1988.
Expired carbon dioxide: a noninvasive monitor of cardiopulmonary resuscitation. Circulation 77:234-239.

PINSKY, M. R., W. R. SUMMER, R. A. WISE, S. PERMUTT, AND B.
BROMBERGER-BARNEA, 1983. Augmentation of cardiac function by elevation of intrathoracic pressure. J. Appl. Physiol. 54:950-955.

BROCHARD, L., G. MION, D. ISABEY, C. BERTRAND, A. A. MESSADI, J. L.
MANCEBO, G. BOUSSIGNAC, N. VASILE, F. LEMAIRE, AND A. HARF, 1991.
Constant flow insufflation prevents arterial oxygen desaturation during endotracheal suctioning. Am. Rev. Respir. Dis. 144:395-400.

TRANG, T., G. BOUSSIGNAC, J. C. MERCIER, AND F. BEAUFILS, 1987.
Limitation of hypoxia after tracheal sustion using a newly designed endotracheal tube (abstract). Intensive Care Med. 13:100.

ISABEY, D., G. BOUSSIGNAC, AND A. HARF, 1989. Effect of air entrainment on airway pressure during endotracheal gas injection. J. Appl. Physiol. 67:771-779.

MARINI JJ: Tracheal gas insufflation: A useful adjunct to ventilation? Thorax 1994; 49:735-737.

RIOU B., JANNIERE D., CARLI P.
Réanimation cardiopulmonaire extrahospitalière - Editions techniques - Encycl. Méd. Chir. (Paris-France), Anesthésie-Réanimation, 36-725-A-10, 1995, 13p.

Revised 02/2010 70550670

Système de Réanimation Cardio Pulmonaire (RCP) de Boussignac

Description du système

Le système RCP de Boussignac se compose d'une sonde endotrachéale spéciale qui possède certaines caractéristiques :

- 8 canaux extrudés dans la paroi : 400-500 microns
- 5 canaux réunis par une chambre annulaire pour amener les gaz directement à la proximité de la carène
- 2 canaux pour :
- Injecter l'adrénaline directement au niveau de la carène.

- 1 dernier canal est utilisé pour gonfler le ballonnet de manière classique

Le principe de fonctionnement est simple, comparable à celui des turbines d'un réacteur (sans chaleur) : Les molécules d'oxygène sont accélérées à la vitesse sonique, grâce aux micro canalicules, et percutent un déflecteur qui les renvoie vers la colonne centrale.
L'entre-chocage des molécules génère une « turbulence » transformant ainsi la vitesse en pression.
Les diamètres internes et externes ainsi que la longueur sont identiques aux sondes classiques. Par ailleurs, l'extrémité proximale du système RCP Boussignac peut être connectée aux ventilateurs de manière classique.

Mode d'emploi

ATTENTION
LORS DE LA RCP EN INSUFFLATION CONTINUE NE JAMAIS UTILISER D'AMBU OU DE VENTILATEUR ET LAISSER LA SONDE A L'AIR LIBRE (l'insufflation continue en oxygène associée à des compressions thoraciques assure la ventilation).

SI REPRISE DE L'ACTIVITE CARDIAQUE DEBRANCHER LA SONDE (TUBE VERT) DE LA SOURCE D'OXYGENE ET VENTILER DE MANIERE CLASSIQUE.

Une fois le diagnostic d'arrêt cardio-respiratoire posé, choisir la taille adéquate du Système RCP de Boussignac (taille indiquée sur le conditionnement, les dimensions sont identiques aux sondes endotrachéales classiques).
Vérifier l'intégrité du conditionnement
Ouvrir le sachet pelable du coté de la languette de pelabilité.

Gonfler le ballonnet pour vérifier l'étanchéité de celui ci puis le dégonfler.

1 :Connecter le tube vert directement sur une source à oxygène
2 :Ouvrir l'oxygène à 15L/Min
3 :Intuber le patient en présence d'oxygène (L'intubation endo-trachéale est pratiquée de manière classique)
4 :Gonfler le ballonnet
5 :Si nécessaire se servir des canaux supplémentaires pour injecter directement l'adrénaline au niveau de la carène.
6:MASSER EN CONTINU A 100 COUPS PAR MINUTE

VYGON

Boussignac Cardio Pulmonary Resuscitation System (CPR)

Product description

The Boussignac CPR system consists of a special endotracheal tube which has eight channels moulded into the wall of the tube. Each channel has a diameter of 400-500 microns and runs the length of the tube.

Of the eight channels: -

- Five channels deliver continuous oxygen. They are fed by an oxygen inlet port which links the five channels.
- Two channels are for injecting adrenalin.
- One channel inflates the tracheal cuff in the conventional manner.

The Boussignac CPR System also has a pre-attached oxygen tube which is coloured green.

The principle on which the Boussignac CPR tube works is similar to that of a jet engine. The oxygen molecules are accelerated at the speed of sound because of the micro-channels and they strike a deflector which directs and centralises their flow from the endotracheal tube.

The impact between the molecules generates turbulence which transforms their speed into pressure.

In all other respects the Boussignac CPR endotracheal tube resembles a conventional endotracheal tube. The overall length, internal and external diameter are the same as a conventional endotracheal tube and the proximal end of the tube connects in the normal way to a ventilator circuit.

Instructions for Use

CAUTION
WHEN USING CONTINUOUS INSUFFLATION OF OXYGEN THROUGH THE SIDE PORT OF THE BOUSSIGNAC TUBE ALWAYS LEAVE THE PROXIMAL END OF THE TUBE OPEN TO AIR AND NEVER CONNECT IT TO ANY FORM OF AMBU-TYPE RESUSCITATOR OR TO A VENTILATOR. (The combination of continuous insufflation of oxygen and the chest compression of cardiac massage generates adequate ventilation).

IF CARDIAC ACTIVITY IS RESUMED DISCONNECT THE OXYGEN SUPPLY FROM THE BOUSSIGNAC TUBE (green tube), CONNECT THE PROXIMAL END OF THE TUBE TO THE VENTILATOR CIRCUIT AND VENTILATE NORMALLY.

Once cardiac arrest has been diagnosed, select the appropriate size of Boussignac CPR system (the size is shown on the packaging and is the same as for conventional endotracheal tubes). Check that the packaging is intact and undamaged. Open the peel pack. Inflate the tracheal cuff to check patency and then deflate it.

1. Connect the oxygen supply to the green oxygen tube.
2. Set the oxygen supply to 15 litres/minute.
3. With oxygen being delivered through the tube, intubate the patient in the conventional way.
4. Inflate the cuff to seal the trachea.
5. If necessary, adrenalin can be administered via one of the two additional channels and delivered directly from the tip of the tube to the carina.
6. MASSAGE CONTINUOUSLY AT 100 COMPRESSIONS/MINUTE.

Das Boussignac Herz-Lungen-Wiederbelebungs-System

Beschreibung des systems

Das Boussignac HLW-System besteht aus einem speziellen Endotrachealtubus. In die Wandung dieses Tubus sind acht Kanäle eingelassen, jeder mit einem Durchmesser von 400-500 µm. Die Kanäle verlaufen über die gesamte Länge des Tubus.

Von diesen acht Kanälen:

- Liefern fünf Kanäle einen kontinuierlichen Sauerstoffflow. Diese werden von einer Gaskammer am Ansatz des Tubus versorgt, welche in die fünf Kanäle mündet.
- Können zwei Kanäle für die endotracheale Gabe von Adrenalin verwendet werden.
- Wird ein Kanal wird für das Aufblasen des Cuff verwendet.

Weiterhin verfügt das Boussignac HLW-System über einen vorkonnektierten grünen Sauerstoffschlauch am Ansatz des Tubus.

Das Funktionsprinzip ist einfach und mit dem physikalischen Prinzip einer Turbine zu vergleichen. Die Sauerstoffmoleküle werden dank der fünf Mikrokanäle in der Tubuswandung auf Schallgeschwindigkeit beschleunigt. Am Ende des Tubus werden diese ins Zentrum des Tubus geleitet, wo sie miteinander kollidieren. Der Zusammenstoß der Moleküle löst eine „Turbulenz" aus, wodurch die Geschwindigkeit der Moleküle in einen Druck umgewandelt wird.

Die Abmessungen des Tubus sind dabei mit denen der üblichen Tuben identisch.

Weiterhin kann der proximale Ansatz des Boussignac HLW-Tubus an jede herkömmliche Beatmungsmaschine angeschlossen werden.

Gebrauchsanleitung

ACHTUNG
BEI DER HERZ-LUNGEN-WIEDERBELEBUNG (HLW) MIT EINEM KONTINUIERLICHEN FLOW ÜBER DIE SEITLICHEN KANÄLE DARF DAS PROXIMALE ENDE DES TUBUS NICHT AN EINE BEATMUNGSMASCHINE ANGESCHLOSSEN WERDEN; SONDERN MUSS IMMER FREI BLEIBEN (die kontinuierliche Insufflation von Sauerstoff, verbunden mit Thoraxkompressionen gewährleistet die Ventilation).

BEI WIEDEREINTRETEN DER HERZTÄTIGKEIT, IST DIE SONDE (GRÜNER SCHLAUCH) VON DER SAUERSTOFFQUELLE ZU DEKONNEKTIEREN UND AUF DIE ÜBLICHE ART MITTELS BEUTEL ODER BEATMUNGSMASCHINE ZU VENTILIEREN.

Sobald die Diagnose Herz-Atemstillstands gestellt ist, ist die entsprechende Größe des Boussignac HLW-Tubus zu wählen (Größe ist auf der Verpackung angegeben, die Größen sind mit denen, der üblichen Endotrachealtuben identisch).
Überprüfen, ob die Verpackung unbeschädigt ist.
Den Beutel auf der Seite der Abziehlasche öffnen.
Den Ballon durch aufblasen, auf seine Dichtigkeit überprüfen und die Luft wieder auslassen.

1 : Den grünen Schlauch direkt an eine Sauerstoffquelle anschließen.
2 : Sauerstoffflow auf 15 l/min einstellen.
3 : Den Patienten intubieren (Die endotracheale Intubation erfolgt auf übliche Art).
4 : Den Ballon blocken.
5 : Gegebenenfalls die zusätzlichen Kanäle zum Einspritzen von Adrenalin benutzen. (Medikamentenaustritt erfolgt auf Höhe der Carina tracheae)
6 : KONTINUIERLICHE HERZMASSAGE, MIT 100 KOMPRESSIONEN PRO MINUTE DURCHFÜHREN

Sistema de Reanimación Cardio-Pulmonar (RCP) de Boussignac

Descripción del sistema

El sistema RCP de Boussignac se compone de una sonda endotraqueal especial, con unas determinadas características:

- 8 canales extrudidos en la pared: 400-500 micrones
- 5 canales unidos por una cámara anular para llevar los gases directamente cerca del repliegue interbronquial (carina)
- 2 canales para:
- Inyectar la adrenalina directamente a nivel del repliegue interbronquial.

- 1 último canal utilizado para inflar el globo de manera clásica

El principio es simple, comparable al de las turbinas de un reactor (sin calor). Las moléculas de oxígeno son aceleradas a la velocidad del sonido gracias a micro-canalículas, y percuten en un deflector, que los envía a su vez hacia la columna central.
El choque entre las moléculas genera así una « turbulencia » que transforma la velocidad en presión.
Los diámetros internos y externos, así como la longitud, son idénticos a los de las sondas clásicas. Además, el extremo proximal del sistema RCP Boussignac puede ser conectado a los ventiladores de manera clásica.

Instrucciones de uso

ATENCION
DURANTE LA RCP EN INSUFLACION CONTINUA, NUNCA UTILIZAR INSUFLADOR NI VENTILADOR Y DEJAR LA SONDA AL AIRE LIBRE (la insuflación continua con oxígeno, asociada a las compresiones torácicos, permiten la ventilación).

SI SE RECUPERA LA ACTIVIDAD CARDIACA, DESCONECTAR LA SONDA (TUBO VERDE) DE LA FUENTE DE OXIGENO Y VENTILAR DE MANERA CLASICA.

Una vez hecho el diagnóstico de paro cardiorespiratorio, elegir el tamaño adecuado de Sistema RCP de Boussignac (tamaño indicado en el acondicionamiento: las dimensiones son idénticas a las de las sondas endotraqueales clásicas).
Verificar que el acondicionamiento esté intacto.
Abrir la bolsa pelable por el lado de la lengüeta que indica desde dónde pelar.

Inflar el globo para verificar la estanqueidad del mismo, y después desinflarlo.

1 : Conectar el tubo verde directamente a una fuente de oxígeno
2 : Abrir el paso de oxígeno a 15L/Min
3 : Intubar al paciente en presencia de oxígeno (la intubación endotraqueal se practica de manera clásica).
4 : Inflar el globo
5 : Si es necesario, utilizar los canales suplementarios para inyectar directamente adrenalina a nivel del repliegue interbronquial.
6 : REALIZAR MASAJES CONTINUOS DE 100 PRESIONES POR MINUTO

Sistema di rianimazione cardiopolmonare (RCP) Boussignac

Descrizione del sistema

Il sistema RCP Boussignac è composto da una speciale sonda endotracheale con le seguenti caratteristiche:

- 8 canali estrusi nella parete: 400-500 micron
- 5 canali raggruppati tramite una camera anulare per il trasporto dei gas direttamente in prossimità della carena
- 2 canali per iniettare l'adrenalina direttamente all'altezza della carena.
- 1 ultimo canale viene utilizzato per gonfiare il palloncino tracheale secondo la tecnica tradizionale

Il sistema di Boussignac (RCP) ha anche un tubo per l'ossigeno pre-inserito colorato di verde.
Il principio di funzionamento è semplice, simile a quello delle turbine di un reattore (ma senza emissione di calore): le molecole di ossigeno vengono accelerate alla velocità del suono, grazie ai microcanali, e vanno a colpire un deflettore che le convoglia verso il condotto centrale.
L'urto reciproco delle molecole genera una "turbolenza" che trasforma la velocità in pressione.
I diametri interni ed esterni, come anche la lunghezza, sono identici a quelli delle sonde tradizionali. Anche il collegamento dell'estremità prossimale del sistema RCP Boussignac ai ventilatori, avviene secondo la tecnica tradizionale.

Istruzioni per l'uso

ATTENZIONE
DURANTE LA RCP CON INSUFFLAZIONE CONTINUA, EVITARE RIGOROSAMENTE L'USO DEL PALLONE AMBU O DEL VENTILATORE E LASCIARE APERTA L'ESTREMITA' PROSSIMALE DELLA SONDA (la ventilazione è assicurata dall'insufflazione continua con ossigeno, associata a compressioni toraciche).

IN CASO DI RIPRESA DELL'ATTIVITÀ CARDIACA, SCOLLEGARE LA SONDA (TUBO VERDE) DAL SISTEMA DI EROGAZIONE DI OSSIGENO E VENTILARE SECONDO LA TECNICA TRADIZIONALE.

Una volta confermata la diagnosi di arresto cardiorespiratorio, scegliere la misura adeguata del Sistema RCP Boussignac (la misura è riportata sulla confezione esterna; le dimensioni sono identiche a quelle delle sonde endotracheali tradizionali).
Verificare l'integrità della confezione.
Aprire la busta a strappo, tirando l'apposita linguetta.

Gonfiare il palloncino per verificarne la tenuta, quindi sgonfiarlo.

1 : Collegare il tubo verde direttamente ad un sistema di erogazione di ossigeno
2 : Aprire l'ossigeno a 15L/min.
3 : Intubare il paziente in presenza di ossigeno (l'intubazione endotracheale viene eseguita con la tecnica tradizionale)
4 : Gonfiare il palloncino
5 : Se necessario, ricorrere a canali supplementari per iniettare direttamente l'adrenalina all'altezza della carena.
6 : PRATICARE UN MASSAGGIO CONTINUO CON 100 COMPRESSIONI AL MINUTO

Cardio-Pulmonaal Reanimatiesysteem (CPR) van Boussignac

Beschrijving van het systeem

Het CPR-systeem van Boussignac bestaat uit een endotracheale sonde in de luchtpijp met speciale eigenschappen :

- 8 in de wand geëxtrudeerde kanalen: 400-500 microns
- 5 kanalen verenigd door een ringvormige kamer om de gassen rechtstreeks in de nabijheid van de carina te brengen:
- 2 kanalen ten behoeve van het rechtstreeks inspuiten van de adrenaline rechtstreeks in te spuiten ter hoogte van de carina.
- 1 laatste kanaal wordt gebruikt ter insufflatie van de ballonncuff op de klassieke wijze op te blazen

Het werkingsprincipe is eenvoudig en vergelijkbaar met dat van de turbines van een reactor (zonder hitte): de zuurstofmoleculen worden versneld tot de geluidssnelheid, dankzij de microkanaaltjes, en botsen op een deflector die ze terugstuurt naar de centrale kolom.
Het tegen elkaar botsen van de moleculen veroorzaakt een « turbulentie » die de snelheid zo omzet in druk.
De interne en externe diameter, en ook de lengte, zijn dezelfde als die van de klassieke sonden. Het proximale uiteinde van het CPR-systeem van Boussignac kan trouwens op de klassieke manier aangesloten worden op de ventilatoren.

Gebruiksaanwijzing

OPGELET
TIJDENS DE CPR MET VOORTDURENDE INSUFFLATIE NOOIT EEN INSUFFLATOR OF EEN VENTILATOR GEBRUIKEN EN DE SONDE IN DE VRIJE LUCHT LATEN (de continue insufflatie met zuurstof, geassocieerd met samendrukkingen van de thorax verzekert de ventilatie).

INDIEN HERNEMING VAN DE HARTACTIVITEIT DE SONDE AFKOPPELEN (GROENE TUBE) VAN DE ZUURSTOFBRON EN OP DE KLASSIEKE MANIER VENTILEREN.

Eens de diagnose van cardio-respiratorische stilstand gesteld, de juiste maat van het CPR-systeem van Boussignac kiezen (maat aangeduid op de verpakking, de afmetingen zijn dezelfde als die van de klassieke luchtpijpsondes).
De ongeschonden toestand van de verpakking controleren.
Het peelpack zakje openen aan de zijde waar het lipje eraf getrokken kan worden.

De cuff opblazen om zijn waterdichtheid te controleren en daarna opnieuw laten leeglopen.

1: De groene tube rechtstreeks aansluiten op een zuurstofbron
2: De zuurstof openen aan 15L/Min
3: De tube in de patiënt brengen in aanwezigheid van zuurstof (Het inbrengen in de luchtpijp gebeurt op de klassieke manier)
4: Het ballonnetje opblazen
5: Indien nodig bijkomende kanalen gebruiken om de adrenaline rechtstreeks ter hoogte van de carina in te spuiten.
6: CONTINU HARTMASSAGE MET 100 SLAGEN PER MINUUT

Sistema de Reanimação Cárdio-pulmonar (RCP) de Boussignac

Descrição do sistema

O sistema RCP de Boussignac é composto por uma sonda endotraqueal especial com 8 canais extrusados na parede da sonda e cada canal com 400-500 microns de diâmetro.

Dos 8 canais:
- 5 canais reunidos numa câmara em forma de anel, servem para fornecer oxigénio em continuo directamente até à carina situada na parte inferior da traqueia.
- 2 canais para injectar a adrenalina directamente na carina.
- 1 canal para encher o balão (cuff) conforme maneira clássica.

O princípio de funcionamento é simples, comparável ao das turbinas de um reactor – as moléculas de oxigénio são aceleradas à velocidade sónica, através dos micro-canais e percutam um deflector que as reenvia para a coluna central.

O impacto das moléculas gera uma «turbulência» que transforma a velocidade em pressão.

Os diâmetros internos, externos, o comprimento e todos os outros aspectos da sonda CPR Boussignac, são idênticos aos das sondas clássicas. A extremidade proximal é conectável de forma normal a um ventilador.

Modo de emprego

Quando se utiliza o sistema RCP em insuflação contínua não se deve usar nunca um Ambu ou um respirador. Deixar a sonda ao ar livre (a insuflação contínua de oxigénio associada a compressões torácicas garante a ventilação).

Quando a actividade cardíaca se restabelece deve-se desconectar (tubo verde) da fonte de oxigénio e ventilar de maneira clássica.

Uma vez diagnosticada a paragem cardiorespiratória, escolher o tamanho conveniente do Sistema RCP de Boussignac (tamanho indicado na embalagem, as dimensões são idênticas às das sondas endotraqueais clássicas).
Verificar a integridade da embalagem.
Abrir a embalagem.

Encher o balão para verificar a sua estanticidade e esvaziá-lo logo em seguida.

1 : Ligar o tubo verde directamente a uma fonte de oxigénio
2 : Abrir o oxigénio ao débito de 15L/Minuto
3 : Entubar o paciente em presença de oxigénio (A intubação endotraqueal é praticada de maneira clássica)
4.: Encher o balão
5 : Se necessário utilizar canais suplementares para injectar directamente a adrenalina na carina da parte inferior da traqueia.
6 : Massajar continuamente ao ritmo de 100 compressões/minuto.

Hjärt- och lungräddningssystem (HLR) från Boussignac

Beskriving av systemet

HLR-systemet från Boussignac består av en särskild endotrakeal sond som har följande utmärkande egenskaper:

- 8 kanaler extruderade i väggen: 400-500 mikron
- 5 kanaler som sammanförs i en ringformig kammare för att föra gasen direkt intill carinan
- 2 kanaler för
- injektion av adrenalin direkt i nivå med carinan

- 1 sista kanal används för att vidga ballongen på traditionellt vis

Funktionsprincipen är enkel och kan jämföras med turbiner i en reaktor (utan värme): Syremolekylerna accelereras upp till ljudhastigheten tack vare små canalicules, och slår emot en skyddskiva som skickar tillbaka dem mot mitten.
Molekylernas hopstötning orsakar en « turbulens » som omvandlar hastigheten till tryck.
Sondens interna och externa diametrarna liksom längd är desamma som för traditionella sonder.
För övrigt kan HLR-systemets proximala ända anslutas till respiratorer på traditionellt sätt.

Bruksanvisning

VID KONTINUERLIG INSUFFLATION I HLR-SYSTEMET FÅR INSUFFLATIONSAPPARAT ELLER RESPIRATOR ALDRIG ANVÄNDAS. SONDEN SKA VARA FRI. (Kontinuerlig insufflation med syre förenat med kompression av bröstkorgen säkerställer ventilationen.)

TA LOSS SONDEN FRÅN SYREKÄLLAN (GRÖNT RÖR) OM HJÄRTVERKSAMHETEN KOMMER IGÅNG IGEN OCH VENTILERA PÅ TRADITIONELLT SÄTT.

När diagnosen hjärt- och lungstillestånd har ställts, välj ett HLR-system från Boussignac i lämplig storlek (storleken anges på förpackningen, måtten är desamma som för traditionella endotrakeala sonder).
Kontrollera att förpackningen är oskadd.
Öppna påsen från sidan med öppningsremsan.

Blås upp ballongen för att kontrollera att den är tät och släpp sedan ut luften.

1 : Anslut det gröna röret direkt till en syrekälla.
2 : Öppna syret till 15l/min
3 : Intubera patienten och ge syre. (Den endotrakeala intubationen genomförs på traditionellt sätt.)
4 : Blås upp ballongen.
5 : Använd vid behov de extra kanalerna för att direkt injicera adrenalin i nivå med carinan.
6: MASSERA OAVBRUTET MED 100 STÖTAR PER MINUT.